



63-116543

Cited Reference in Search Report

Laid-open Patent Application No. 63-116543 laid open on May 20, 1988

Patent Application No. 61-261896 filed on November 5, 1986

Applicant: Hitachi, Ltd.

Inventors: Yabe et al.

Title: Telephone Terminal Unit

Claim:

1. A telephone terminal unit that can communicate with transmission of voice and drawing, in which means for recognizing manually written characters is provided.

Reference numerals in the drawing figures:

12,12',24...multiplex separating circuit,
13,13',25...modem,
14,14',26...control CPU or system computer,
23...circuit control unit, 47...band blocking filter,
48...band passing filter

63-116543

Cited Reference in Search Report

Laid-open Patent Application No. 63-116543 laid open on May 20, 1988

Patent Application No. 61-261896 filed on November 5, 1986

Applicant: Hitachi, Ltd.

Inventors: Yabe et al.

Title: Telephone Terminal Unit

Claim:

1. A telephone terminal unit that can communicate with transmission of voice and drawing, in which means for recognizing manually written characters is provided.

Reference numerals in the drawing figures:

12,12',24...multiplex separating circuit,
13,13',25...modem,
14,14',26...control CPU or system computer,
23...circuit control unit, 47...band blocking filter,
48...band passing filter

⑨ 日本国特許庁(JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報(A) 昭63-116543
⑫ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 出願 昭和63年(1988)5月20日
H 04 M 11/00 3 0 2 8020-5K
11/06 8020-5K
審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑬ 発明の名称 電話端末装置

⑭ 特 願 昭61-261896
⑮ 出 願 昭61(1986)11月5日
⑯ 発 明 者 矢 部 雄 彦 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑰ 発 明 者 荒 川 道 久 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑱ 発 明 者 渡 辺 達 哉 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書
1. 発明の名称
電話端末装置
2. 特許請求の範囲
1. 音声装置同時通信可能な電話端末装置に、手
書き文字認識手段を備えたことを特徴とする電話
端末装置。
3. 発明の詳述な説明
【産業上の利用分野】
本発明は電話端末装置に係り、特に個人で各種
のデータを集めたり、相手の要求に従ってデー
タを送ったりするのに好適な自動データ入力、デー
タ応答電話端末装置の構成に関する。
【従来の技術】
電話回線を用いて、個人で各種の予約申し込み
を受け付けたり状況の問い合わせを行なえる端末
装置が欲しいというニーズは日増しに強まってい
る。従来の電話端末装置を用いた自動データ入力、
データ応答装置については日経コミュニケーション
ン1986年3月24日号の44頁以降に記載されて

いるが、音声合成装置によって発せられた質問に
対して、相手方がダブルトーン(二重周波数組合
せ形)式の電話機のボタンを押す事により、指示
された0～9までの数字と、*の記号ボタンに
応じて発せられる番号音に含まれている音の周波
数を分析し、第8図に示した様な周波数の組合
せを判別して第9図のデータの入力を行なう方
式が知られていた。
【発明が解決しようとする問題点】
しかし、上記従来技術では0～9までの数字及
び、*の記号以外の文字入力については対応さ
れていなかった。
本発明の目的は電話端末を用いたデータの自動
入力、自動応答装置で、相手にアルファベット、
カナ文字、漢字等の文字を使って入力してもらえ
るようにする事にある。
【問題点を解決するための手段】
上記目的は、音声装置同時通信可能な電話端末
装置に、手書き文字認識手段を備える事により達
成される。

【作用】
上記構成によれば、電話回線を通して相手の音
声装置同時通信電話端末に書かれた手書き文字等
の装置情報を受け取り、受信側の音声装置同時通
信電話端末にて手書き文字等の装置情報をもとに
文字判別処理して、データの受け付けを行なうので、
端末側の情報の受け取り手側としては、音声装置
同時通信の装置手段以外のとりまめがなくとも文
字情報のやりとりができるものである。
【実施例】
以下、本発明の実施例を第1図乃至第7図を用
いて説明する。
まず本発明の基礎となる音声装置同時通信端末
について説明する。第1図は装置状態にある二台
の一般的な音声装置同時通信端末の構成を示した
ものである。この図において11は電話の回線を
示している。12は多重分離回路であって内部の
構成は第3図に示したようになっている。即ち多
重分離回路12は帯域阻止フィルタ47と帯域
通過フィルタ48とから構成されている。これ

らのフィルタの一方の端子はどちらも電話回線
11に接続されており、帯域阻止フィルタ47
の他の端子即ち音声装置端子には電話機22、22'、
帯域通過フィルタ48の他の端子即ちデータ側
端子にはモデム13、13'が接続されている。
モデム13の他の端子は制御を司るCPUに接続
されCPUには制御用メモリ49、18、表示
装置用メモリ17およびアナログデータ側
換回路15が接続される。表示装置用メモリ
17には装置表示部20が、アナログデータ
側換回路15の他の端子には、装置入力部
19に接続された検出回路16の他の端子が接続
される。このような構成により、電話機一回線
のみを用いて相手の番号と装置情報の伝送を同時
にやりとりする場合には、電話機から取り込ま
れる相手の番号とあるが、電話機から取り込ま
れた相手の番号は第4図の11に示したように電
話回線を送る事でも番号の周波数(300～
3400Hz)に帯域が制限され、多重分離回路12
に入力される。多重分離回路12ではこの音声信

号の内、一部の周波数(1600～1800Hz)を阻止
する帯域阻止フィルタ(BEP)47を通して
電話回線に接続されるから、回線上には第4図の
47'47'のような番号が印加される。相手側
端末も基本的には同様の構成になっているから、
相手側電話機22'には同様に第4図の47'、
47'のような番号が印加され、周波数的には、
音声番号の一部が欠けるもの、ほとんど通常と
同じように合図ができる。一方、装置側の送信を
行なう場合、第8図にデータの振れを示したよう
に、装置入力部19に書かれたペン先の位置を、
一定時間間隔で検出回路16にて検出し、アナロ
グデータ側換回路15によつてデジタル情報
に変換した後CPU14に情報を引き出す。
CPU14はアナログデータ側換回路15か
らのデジタル番号を受け取り制御用メモリ49
18に予め記憶された装置情報にもとづいて手書き
文字を意味したペン先の位置情報を装置のコード情
報に変換し、モデム13にデータを送る。モデム
13はコード情報を形成するデジタル番号の「1」、

ものである。

続いて同じく基礎要素となる手書き文字を原図について説明する。第7図はペン先の位置データをういて、文字形成する場合の処理の流れについて示したものである。49は入力の前元データであり、描画像入力部より入力されたペン軌跡の一定時間ごとのサンプリング値を示している。該データは再標本化処理50によつて互換度を除くために一本の線分あたり数点に標本点が置かれる。次いで51で文字の重心を基準点に平行移動させ、入力文字の位置の正規化を行なう。52は文字の大きさの正規化をする処理であり、各標本点と重心との平均距離が予め設定しておいた値になるように、各再標本点と重心の距離を拡大、縮小する。53はこのようにして正規化された手書き入力データの各再標本点と、予め用意しておいた制御パターンとの代表点との距離を各々計算する処理であり、54で候補文字の中で、最小数の少ない文字を選択し55で該文字のコードに発生させるものである。

ツピディスプレイ等のメモリー31、キヤード32、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、41、42、43、44、45、46、47、48、49、50、51、52、53、54、55、56、57、58、59、60、61、62、63、64、65、66、67、68、69、70、71、72、73、74、75、76、77、78、79、80、81、82、83、84、85、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100、101、102、103、104、105、106、107、108、109、110、111、112、113、114、115、116、117、118、119、120、121、122、123、124、125、126、127、128、129、130、131、132、133、134、135、136、137、138、139、140、141、142、143、144、145、146、147、148、149、150、151、152、153、154、155、156、157、158、159、160、161、162、163、164、165、166、167、168、169、170、171、172、173、174、175、176、177、178、179、180、181、182、183、184、185、186、187、188、189、190、191、192、193、194、195、196、197、198、199、200、201、202、203、204、205、206、207、208、209、210、211、212、213、214、215、216、217、218、219、220、221、222、223、224、225、226、227、228、229、230、231、232、233、234、235、236、237、238、239、240、241、242、243、244、245、246、247、248、249、250、251、252、253、254、255、256、257、258、259、260、261、262、263、264、265、266、267、268、269、270、271、272、273、274、275、276、277、278、279、280、281、282、283、284、285、286、287、288、289、290、291、292、293、294、295、296、297、298、299、300、301、302、303、304、305、306、307、308、309、310、311、312、313、314、315、316、317、318、319、320、321、322、323、324、325、326、327、328、329、330、331、332、333、334、335、336、337、338、339、340、341、342、343、344、345、346、347、348、349、350、351、352、353、354、355、356、357、358、359、360、361、362、363、364、365、366、367、368、369、370、371、372、373、374、375、376、377、378、379、380、381、382、383、384、385、386、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、409、410、411、412、413、414、415、416、417、418、419、420、421、422、423、424、425、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、447、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、458、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、502、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、518、519、520、521、522、523、524、525、526、527、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、540、541、542、543、544、545、546、547、548、549、550、551、552、553、554、555、556、557、558、559、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、622、623、624、625、626、627、628、629、630、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、711、712、713、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、754、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、847、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、981、982、983、984、985、986、987、988、989、990、991、992、993、994、995、996、997、998、999、1000、1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008、1009、1010、1011、1012、1013、1014、1015、1016、1017、1018、1019、1020、1021、1022、1023、1024、1025、1026、1027、1028、1029、1030、1031、1032、1033、1034、1035、1036、1037、103

次に本発明の一構成例について図2図を用いて説明する。23は自動応答機掛付きの四重制御ユニットであつて電話回路35に接続されている。該四重制御ユニット23の端子は多重分割回路24に接続される。また該四重制御ユニット23の別の端子は制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26に接続される。多重分割回路24に接続された音声線の端子には電話回路34とターミナルに接続された音声線の端子には電話回路34と音声合成ユニット27の音声出力側端子が接続される。多重分割回路24の内、前に述べた事項に関連するファイルターミナルに接続されたデータ用の、モデム25が接続され、モデム25の他の端子には制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26が接続される。制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26には手書き文字認識ソフトウェアが搭載され、音声合成ユニット27の駆動レベルが端子に接続されている。また必要に応じて制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26にはモニタテレビ29、プリンタ30、フロッピーディスク31、キーボード32、ジョイスティック33が接続される。

しく事ができる。従つて、新機用CPUにあるいはシステム新機用コントエータ28からの指令によつて音合成ユニット27から出される質問等のメッセージも当該電話機45に伝えられる。それに伴つて線路46から音を送られた手書き文字の解読装置はやはり常に逐次処理して来た動作時間により当該新機用コントエータ29から部分分解回路24を通りモデム25に伝えられ、新機用CPUあるいはシステム新機用コントエータ26に送られる。従つて新機用CPUあるいはシステム新機用コントエータ26に届かされた手書き文字は該ソフトウェア28によつて常に逐次処理されてきた状態として取り扱われる。以上を繰り返して来たことにより自動入力データ更新装置は未装設内に該機用文字としてアルファベット、数字、假字、数字等を用意する事により、自動的にデータ入力、データ更新電話機に供給される一般の音知範囲同時通信線路から、データを入力しようとする時に、アルファベット、カナ文字、漢字の順で記入する事になる。従つて、例えば図の

情願の受け難い事項としては、いわゆる一般的に
吾輩が福徳問題の懸念事項以外のとりまめめな
くとも、従来不可逆だったアルファベント、カナ
文字、数字が使える新しい圖手の良い自動ワー
ー入力、ワーワード音聲認識を特長とするとい
う利便がある。

【発明の効果】

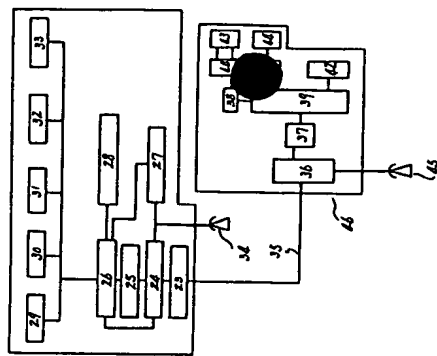
本発明によれば、自動データ入力、データ応答電話端末に接続される端末側から、アルファベット、カナ文字、漢字等が自由に送られる送信機からデータを入力しようとする人が画の中で、入力しようとするデータに相当する数字コードをいれようとするデータに相当する数字コードをいれようとするデータに入力しようとするアルファベットの、カナ文字、漢字、数字等のデータを流す入力できるので、使い勝手の良い自動データ入力、データ応答電話端末とすることができるといふ効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の基礎となる音戸箱面阿時通信端末の構成図、第2図は本発明の一実施例の自動

代理人 弁護士 小川 啓男
12

圖 2-3



第一圖

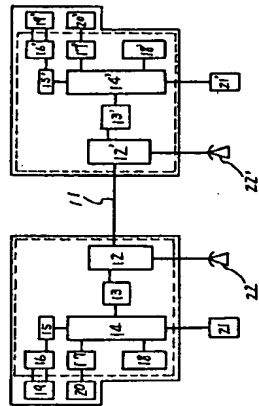
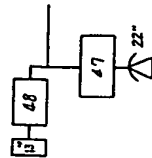
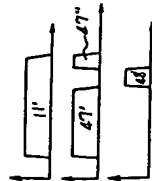


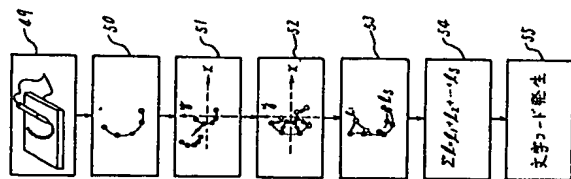
图 3



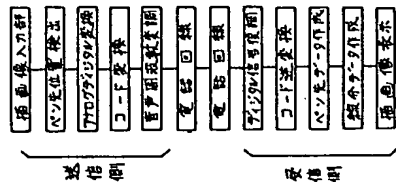
第 4 期



第7図



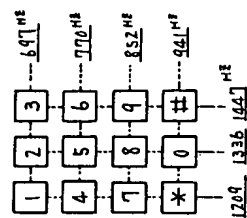
第6図



第5図

信号	図表数
1	1650 ¹⁶
0	1850 ¹⁶

第8図



⑤ Int.Cl.⁴
H 04 M 11/00
11/06

識別記号
3 0 2

庁内整理番号
8020-5K
8020-5K

④ 公開 昭和63年(1988)5月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑬ 発明の名称 電話端末装置

① 特 願 昭61-261896

② 出 願 昭61(1986)11月5日

⑦ 発 明 者 矢 部 雄 彦 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑦ 発 明 者 荒 川 道 久 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑦ 発 明 者 渡 辺 達 哉 栃木県下都賀郡大平町大字富田800 株式会社日立製作所
栃木工場内
⑦ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
⑦ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電話端末装置

2. 特許請求の範囲

1. 音声描画同時通信可能な電話端末装置に、手書き文字認識手段を備えた事の特徴とする電話端末装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は電話端末装置に係り、特に無人で各種のデータを集めたり、相手の要求に従ってデータを送ったりするのに好適な自動データ入力、データ応答電話端末装置の構成に関する。

(従来の技術)

電話回線を用いて、無人で各種の予約申し込みを受け付けたり状況の問い合わせを行なえる端末装置が欲しいというニーズは日増しに強まっている。従来の電話端末装置を用いた自動データ入力、データ応答装置については日経コミュニケーション1986年3月24日号の44頁以降に記載されて

いるが、音声合成装置によって発せられた質問に対して、相手がダブルトーン(二重周波数組合わせ形)式の電話器のボタンを押す事により、指示された0~9までの数字と#、*の記号ボタンに応じて発せられる番号音に含まれている音の周波数を分析し、第8図に示した様な周波数の組合わせを判別認識して前記データの取込みを行なう方式が取られていた。

(発明が解決しようとする問題点)

しかし、上記従来技術では0~9までの数字及び#、*の記号以外の文字入力については配慮されていなかった。

本発明の目的は電話端末を用いたデータの自動入力、自動応答装置で、相手にアルファベット、カナ文字、漢字等の文字を使って入力してもらえようにする事にある。

(問題点を解決するための手段)

上記目的は、音声描画同時通信可能な電話端末装置に、手書き文字認識手段を備える事により達成される。

〔作用〕

上記構成によれば、電話回線を通して相手の音声描画同時通信電話端末に書かれた手書き文字等の筆跡情報を受け取り、受信側の音声描画同時通信電話端末にて手書き文字等の筆跡情報をもとに文字判別認識して、データの受付を行なうので、端末間の情報の受け渡し手順としては、音声描画同時通信の標準手順以外のとりきめがなくとも文字情報のやりとりができるものである。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図乃至第7図を用いて説明する。


まず本発明の基礎となる音声描画同時通信端末について説明する。第1図は接続状態にある二台の一般的な音声描画同時通信端末の構成を示したものである。この図において11は電話の回線を示している。12は多重分離回路であつて内部の構成は第3図に示したようになっている。即ち多重分離回路12は帯域阻止フィルター47と帯域通過フィルター48とから構成されている。これ

3

号の内、一部の周波数(1600-1900Hz)を阻止する帯域阻止フィルター(BEF)47を通して電話回線に接続されるから、回線上には第4図の47'47'のような信号が印加される。相手側端末も基本的には同様の構成になっているから、相手側電話器22'には同様に第4図の47', 47'のような信号が印加され、周波数的には、音声信号の一部が欠けるものの、ほとんど通常と同じように会話ができる。一方、描画像の送信を行なう場合、第6図にデータの流れを示したように、描画像入力部19に書かれたペン先の位置を、一定時間間隔で検出回路16にて検出し、アナログ-デジタル変換回路15によつてデジタル情報に変換した後CPU14に情報を引き渡す。

CPU14はアナログ-デジタル変換回路15からのデジタル信号を受け取り制御用メモリー回路18に予め蓄積された変換表にもとづいて手書き文字を書いたペン先の位置情報を筆跡のコード情報に変換し、モデム13にデータを送る。モデム13はコード情報を形成するデジタル信号の「1」,

5

らのフィルターの一方の端子は、からも電話回線11に接続されており、帯域阻止フィルター47の他の端子即ち音声側端子には電話器22, 22'、帯域通過フィルター48の他の端子即ちデータ側端子にはモデム13, 13'が接続されている。モデム13の他の端子は制御を司るCPUに接続され該CPUには制御用メモリー回路18、表示装置用メモリー17およびアナログ-デジタル変換回路15が接続される。表示装置用メモリー17には描画像表示部20が、アナログ-デジタル変換回路15の他の端子には、描画像入力部19に接続された検出回路16の他の端子が接続される。このような構成により、電話線一回線のみを用いて音声の信号と描画像の信号とを同時にやりとりする場合について説明する。まず、音声通信の信号の流れであるが、電話器から取り込まれた音声の信号は第4図の11に示したように電話回線で送る事のできる信号の周波数(300-3400Hz)に帯域が制限され、多重分離回路12に入力される。多重分離回路12ではこの音声信

4

「0」情報に従つて第5図に示したように周波数の異なる音を発振するところの、いわゆる周波数変調を行なう。このようにして1650Hzと1850Hzの二種類の音声信号に変換された筆跡のコード情報は多重分離回路12の構成要素の一つである帯域通過フィルター48を通して電話回線11に接続され、相手方に送信される。受信側では、描画像のデータ信号が第4図の48に示したように1600-1900Hzを通過させる帯域通過フィルター(BPF)48を通り、モデム13'に供給される。モデム13'はデジタル信号の情報に従つて変調された音声の周波数を検出し元のデジタル信号への逆変換動作を行なう。CPU14'はモデム13'からのデジタル信号を受け取り制御用メモリー回路18'に予め蓄積された変換表にもとづいて筆跡のコード情報を手書き文字のペン先位置情報に変換し各サンプリング点間を補間線分化する事により筆跡情報を表示装置用メモリー17'に送り、表示装置用メモリー17'に接続されている描画像表示部20'に描画像を表示する

6

ものである。

続いて同じく基礎要素となる手書き文字認識について説明する。第7図はペン先の位置データを用いて、文字認識する場合の処理の流れについて示したものである。49は入力元データであり、描画像入力部より入力されたペン軌跡の一定時間ごとのサンプリング点を示している。該データは再標本化処理50によつて冗長点を除くために一本の線分あたり数点に標本点が絞られる。次いで51で文字の重心を基準点に平行移動させ、入力文字の位置の正規化を行なう。52は文字の大きさの正規化をする処理であり、各再標本点と重心との平均距離が予め設定しておいた値になるように、各再標本点と重心の距離を拡大、縮小する。53はこのようにして正規化された手書き入力データの各再標本点と、予め用意しておいた標準パターンとの代表点との距離を各々計算する処理であり、54で候補文字の中で、最も差の少ない文字を選択し55で該文字のコードを発生させるものである。

7

ツビディスク等のメモリー31、キーボード32、タブレット33等が接続される。また46は相手側の音声描画同時通信端末であつて、電話回線35によつて本発明の自動データ入力、データ応答電話端末装置に接続されている所を示している。もちろん相手側端末46は前に述べた一般的な音声描画同時通信端末であつても本発明による自動データ入力、データ応答電話端末装置であつても構わないのは明らかである。今、音声描画同時通信端末46から「呼」信号が送られると、自動受信機能付きの回線制御ユニット23は相手の電話端末より「呼」が起つている事を検出し、自動的に「呼」に応答する。「呼」に応答したという情報は制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26に伝えられ、音声合成ユニット27の駆動トリガ端子に対し制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26から受け付けのメッセージを送るよう指令が出される。この音声によるメッセージは前に述べてきたような動作原理によつて端末46に伝えられ電話器45によつて聞

9

次に本発明の一構成例について第2図を用いて説明する。23は自動応答機能付きの回線制御ユニットであつて電話回線35に接続されている。該回線制御ユニット23の端子は多重分離回路24に接続される。また該回線制御ユニット23の別の端子は制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26に接続される。多重分離回路24の他の端子の内、前に述べた帯域阻止フィルターに接続された音声側の端子には電話器34と音声合成ユニット27の音声出力側端子が接続される。多重分離回路24の内、前に述べた帯域通過フィルターに接続されたデータ側の、モデム25が接続され、モデム25の他の端子には制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26が接続される。制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26には手書き文字認識ソフト28が搭載され、音声合成ユニット27の駆動トリガ端子に接続されている。また必要に応じて制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26にはモニタテレビ29、プリンタ30、フロ

8

く事ができる。従つて、制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26からの指令によつて音声合成ユニット27から出される質問等のメッセージも当然電話器45に伝えられる。それに答えて端末46から書き送られた手書き文字の筆跡情報はやはり前に述べてきたような動作原理により回線制御ユニット23から多重分離回路24を通りモデム25に伝えられ、制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26に送られる。該筆跡情報は制御用CPUあるいはシステム制御用コンピュータ26に組み込まれた手書き文字認識ソフト28によつて前に述べてきた処理をした後文字認識され、データとして取り込まれる。以上述べてきたように自動データ入力、データ応答電話端末装置内に候補文字としてアルファベット、カナ文字、漢字、数字等を用意する事により、自動データ入力、データ応答電話端末に接続される一般の音声描画同時通信端末から、データを入力しようとする時に、アルファベット、カナ文字、漢字の数字が使える事になる。従つて、端末間の

10

情報の受け渡し手順としては、いわゆる一般的な音声描画同時通信の標準手順以外のときめがなくとも、従来不可能だったアルファベット、カナ文字、漢字等が使える使い勝手の良い自動データ入力、データ応答電話端末を得る事ができるという効果がある。

〔発明の効果〕

本発明によれば、自動データ入力、データ応答電話端末に接続される端末側から、アルファベット、カナ文字、漢字等が自由に使えるので端末側からデータを入力しようとする人が頭の中で、入力しようとするデータに相当する数字コードをいちいち考えなくても、入力しようとするアルファベット、カナ文字、漢字、数字等のデータを直接入力できるので、使い勝手の良い自動データ入力、データ応答電話端末とする事ができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の基礎となる音声描画同時通信端末の構成図、第2図は本発明の一実施例の自動

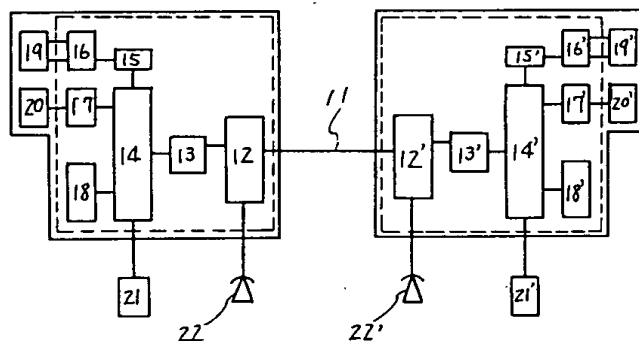
データ入力、データ応答電話端末の構成図、第3図は多重分離回路の構成図、第4図は信号の周波数スペクトラムを示した図、第5図は周波数変調の対応図、第6図は描画像データの流れ図、第7図は文字認識の処理流れ図、第8図は従来のダブルトーン式の電話機の各ボタンに対応して発せられる信号音の組み合わせを示した図である。

12、12'、24…多重分離回路、13、13'、25…モデム、14、14'、26…制御用CPUあるいはシステムコンピュータ、23…回線制御ユニット、47…帯域阻止フィルター、48…帯域通過フィルター。

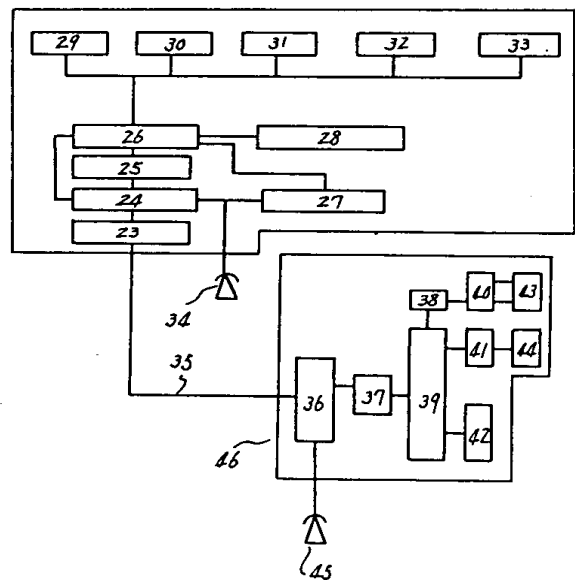
代理人 弁理士 小川勝男

12

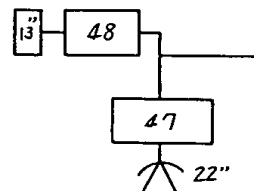
第1図



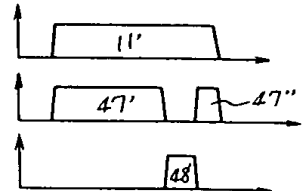
第2図



第3図



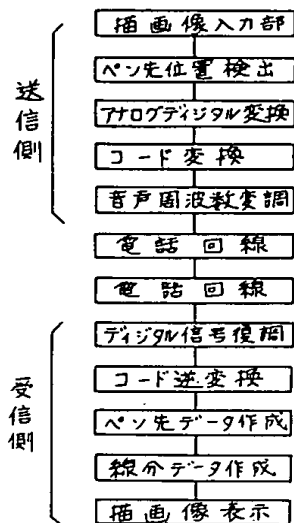
第4図



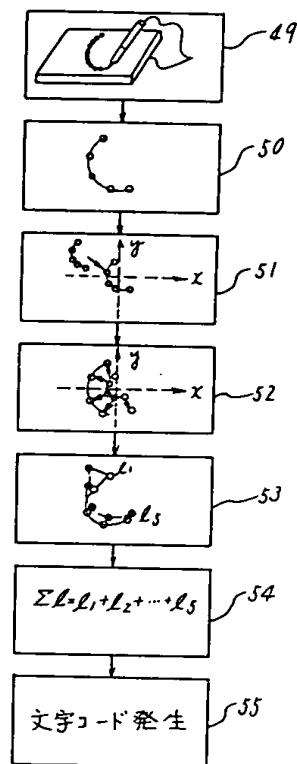
第5図

信号	周波数
1	1650 Hz
0	1850 Hz

第6図



第7図



第8図

